

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-83732

(43)公開日 平成10年(1998)3月31日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 H 13/70		4235-5G	H 0 1 H 13/70	C
G 0 6 F 3/02	3 1 0		G 0 6 F 3/02	3 1 0 A
H 0 1 H 13/02		4235-5G	H 0 1 H 13/02	B

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平8-237751

(22)出願日 平成8年(1996)9月9日

(71)出願人 596132086

株式会社シグマ・プランニング

千葉県船橋市大穴南1丁目33番8号

(72)発明者 今井 進

東京都練馬区豊玉南1-7-12

(72)発明者 小野沢 秀夫

千葉県船橋市大穴南1-33-8

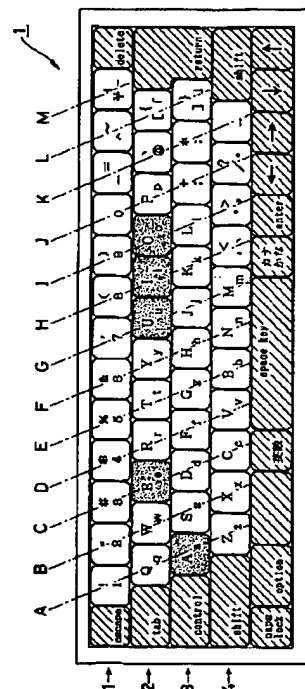
(74)代理人 弁理士 秋元 輝雄

(54)【発明の名称】 教育用キーボード

(57)【要約】

【課題】 従来の汎用のキーボードでは、文字キーにおける表記が多く初心者には無用な混乱を与え、また、コンピュータのコマンドが英文入力である現状では仮名入力方式は一般の使用者に対して実質的な益がないものとなっている。

【解決手段】 本発明により、キーボードの文字キーがキー表面のそれぞれにアルファベット26文字の大文字と小文字とを併記したものであり、A、I、U、EおよびOの母音を入力するための文字キーが他の文字キーと異なる色彩で形成されている教育用キーボード1としたことで、日本語入力にローマ字入力方式を選択させ、文字数がより少なくて済むアルファベットの配置で行えるものとして習得期間の短縮化を可能とすると共に、英文でのコンピュータ制御用のコマンドの入力も行えるものとして課題を解決する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータ教育を行うときのJ I S配列とした教育用キーボードにおいて、前記教育用キーボードは、このキーボードの文字キーがキー表面のそれぞれにアルファベット26文字の大文字と小文字とを併記したものであり、A、I、U、EおよびOの母音を入力するための文字キーが他の文字キーと異なる色彩で形成されていることを特徴とする教育用キーボード。

【請求項2】 前記母音を入力するための文字キーは他の文字キーと異なる書体若しくは異なる色彩で表記されていることを特徴とする請求項1記載の教育用キーボード。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はコンピュータに入力を行うためのキーボードに関するものであり、詳細には、初心者、特に小学校児童などにコンピュータ教育を行うのに適するキーボードの構成に係るものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来のこの種のJ I S配列とした汎用のキーボード90の構成の例を要部で示すものが図3であり、例えば、このキーボード90の上から第1段目、左から4番目の文字キー1Dには、“#”、“3”、“あ”、“ア”の4文字が表記され、英語数字入力モードと、日本語入力モードとの何れかの選択と、シフトキーの操作とで表記の何れかを選択し入力できるものとされている。

【0003】また、日本語入力モードは、上記キーボードに表記された仮名文字で行う仮名入力方式と、ローマ字で行うローマ字入力方式の選択が可能とされ、ローマ字入力方式を選択して“あ”を入力する場合には、第3段目、左から2番目、即ち、“A”および“ち”と表記された文字キー3Bを押すことで行うものとなり、同じ“あ”を入力する場合でも、操作する文字キーは全く異なるものとなる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、近來のパーソナルコンピュータ（以下にP. Cと略称する）の普及に伴い、操作する年齢層も小学生程度と拡がり、それに伴う教育の必要性が叫ばれている。ここで、P. Cの現状を説明すれば、日本語入力が可能であるとしても、制御用のコマンドなどは依然として英文で入力を行う必要があり、英語数字入力モードと、日本語入力モードとの切換は操作上で必須である。

【0005】即ち、日本語入力モードに仮名入力方式を選択した場合には、文字に限定した状態でも、アルファベット26文字と仮名48文字との合計74文字の配置を覚えなくては成らないものとなり、これは、上記した低年齢層のものに対しては大変に負担の重いものとなる。

【0006】よって、上記した低年齢層に対しては、日本語入力モードとしてローマ字入力方式を採用することが好ましいものとなるが、従来のキーボード90においては、ローマ字入力方式の場合には全く不要である仮名文字が表記されており、この表記により無用の混乱を生じると言う問題点がある。

【0007】また、この年齢層においては未だ英語教育が行われていないのが通常であるので、アルファベットにおける大文字、小文字の対応も明確でなく、従来のキーボード90のように大文字のみが表記されているものでは、例えば制御用のコマンドなどが小文字で書かれている場合に入力が行えない問題点も生じ、これらの点の解決が課題とされるものとなっている。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は前記した課題を解決するための具体的な手段として、コンピュータ教育を行うときのJ I S配列とした教育用キーボードにおいて、前記教育用キーボードは、このキーボードの文字キーがキー表面のそれぞれにアルファベット26文字の大文字と小文字とを併記したものであり、A、I、U、EおよびOの母音を入力するための文字キーが他の文字キーと異なる色彩で形成されていることを特徴とする教育用キーボード、および、前記母音を入力するための文字キーは他の文字キーと異なる書体若しくは異なる色彩で表記されていることを特徴とする教育用キーボードを提供することで、低年齢層においても無用の混乱を生じないものとして課題を解決するものである。

## 【0009】

【発明の実施の形態】つぎに、本発明を図に示す実施形態に基づいて詳細に説明する。図1に符号1で示すものは本発明に係る教育用キーボードであり、この教育用キーボード1は基本的には従来例で説明したJ I S配列とした汎用のキーボードと同様に日本語入力モードとしたときには仮名入力方式とローマ字入力方式との選択を可能とする機能を有するものである。

【0010】尚、本発明では図中に1A～4Kの符号を付した文字キーの構成に要旨があり、例えば、シフト（shift）キーなど制御キーは従来例のものと機能が変わらないものである。よって、これらの制御キーについては、いたずらに煩雑化するのを避けるためにその説明を省略する。

【0011】尚、前記した制御キーは、P. C本体（図示せず）を製造しているメーカーによっても配置などが異なる場合があるが、本発明はこれに関与しないので、何れのメーカーのキーボードに対しても実施が可能である。また、キーボードによっては右側に数字を入力するためのテンキーなどが設けられているが、これも、本文の入力に関与しないので、図示と説明を省略する。

【0012】ここで、本発明の教育用キーボード1においては、上記にも説明したように日本語入力モードとし

たときには仮名入力方式とローマ字入力方式との選択が可能であるが、例えば文字キー1Cにおける“あ”、“ア”など、仮名文字によるキー表面への表記は廃止されている。従って、仮名入力方式が選択可能であるとしても初心者には実質的には使用が不可能であり、日本語入力モードとしてはローマ字入力方式の選択をせざるを得ないものとなる。

【0013】また、アルファベットを入力するための、文字キー2A～2J、文字キー3A～3I、文字キー4A～4Gのそれぞれには、例えば文字キー2Aの場合で説明すれば、キー表面の上端寄りに“Q”のように大文字による表記が行われ、下端寄りに“q”のように、上端寄りに大文字で表記された文字の小文字による表記が行われている。

【0014】加えて、本発明では前記文字キー1A～4Kの内、文字キー3A、2H、2G、2C、2Iのもの、即ち、あ、い、う、え、お、の母音を入力する文字キーの色彩を他の文字キー、即ち、子音を入力するための文字キーとは異なる色彩として形成している。

【0015】尚、このときに、従来の汎用キーボードにおいても、文字キーと制御キーとは異なる色彩として形成されているのが通常であるので、母音以外を入力する文字キーが淡黄色である場合には、母音を入力する文字キーは黄色とし、制御キーは灰色とするなど、それぞれの区別が明確であり、且つ、文字キー同士では相関が認められるような色分けを行うことが好ましい。

【0016】次いで、上記の構成とした本発明の作用、効果について説明を行う。先ず第一には、文字キー1A～4Kに対する仮名文字の表記を廃止したことで、初心者は日本語入力モードとするときにはローマ字入力方式を選択せざるを得ないものとなる。従って、英語教育を受けていない低年齢層においてはアルファベットも勉強できるものとなり、しかも、基本的には26文字の配置を覚えれば良いので、結果としては少ない時間で日本語入力を習得できるものとなる。

【0017】また、P、Cに対する制御用のコマンドなどは英文での入力及要求されるものであるので、アルファベットの文字キー1A～4Kの配置を習得することは、即ち、P、Cの操作用のコマンドも入力できるものとなり、日本語入力が習得できるばかりでなく、P、Cの操作も習得できるものと成る。そして、上記の練習を行う際に仮名文字の表記がないので、それに惑わされる無用の混乱も生じることもない。

【0018】加えて、母音を入力する文字キー(3A、2H、2G、2C、2I)を、他の文字キーと異なる色彩のものとしたことで、例えば“K”と、上記の5つの母音とを組合わせて「か行」を形成するローマ字の構成

の理解が容易となり、アルファベットを未習得の低年齢層においてもローマ字の習得を容易とする。

【0019】更に言えば、本発明の教育用キーボード1は汎用のJIS配列のキーボードと全く同じ機能を有するものであるので、P、C本体に差し替えるのみで使用が可能であり、ハードウェア面でもソフトウェア面でも一切に変更を行うことなく運用が可能となり、教育を行うための特別な設備は一切に不要となる。

【0020】図2に示すものは本発明の別の実施形態であり、前の実施形態では母音を入力する文字キー(3A、2H、2G、2C、2I)を、他の文字キーと異なる色彩として差異を表現していたが、この実施形態では表記が行われる書体、および/または、表記が行われる色彩が異なるもの(図示は書体が異なる例で示している)とされ、その差異を一層に強調し明確なものとしている。

【0021】

【発明の効果】以上に説明したように本発明により、キーボードの文字キーがキー表面のそれぞれにアルファベット26文字の大文字と小文字とを併記したものであり、A、I、U、EおよびOの母音を入力するための文字キーが他の文字キーと異なる色彩で形成されている教育用キーボードとしたことで、第一には、日本語入力にローマ字入力方式を選択させ、文字数がより少なくて済むアルファベットの配置で行えるものとして習得期間の短縮化を可能とすると共に、英文でのコンピュータ制御のコマンドの入力も行えるものとしてコンピュータ教育の能率の向上に極めて優れた効果を奏するものである。

【0022】また、第二には、キー表面の表記から仮名文字を省くと共に、アルファベットの大文字と小文字とを併記し、更に加えて、母音を入力する文字キーを、他の文字キーと異なる色彩としたことで、受講者が低年齢層であっても仮名文字に惑わされることをなくすると共に、大文字と小文字との対応、および、ローマ字の構成の理解などを容易なものとし、学習効果を向上させる優れた効果を奏するものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る教育用キーボードの実施形態を示す平面図である。

【図2】 同じく本発明に係る教育用キーボードの別の実施形態を示す平面図である。

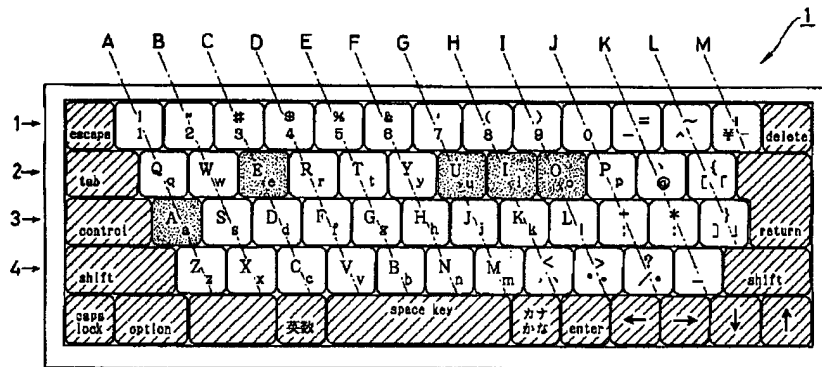
【図3】 従来例を示す平面図である。

【符号の説明】

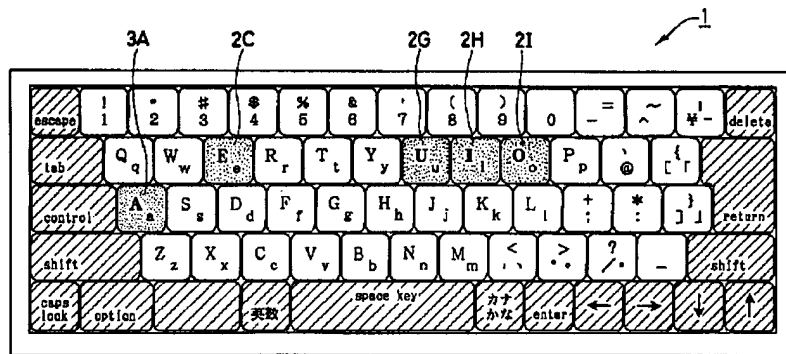
1……教育用キーボード

1A～4K……文字キー

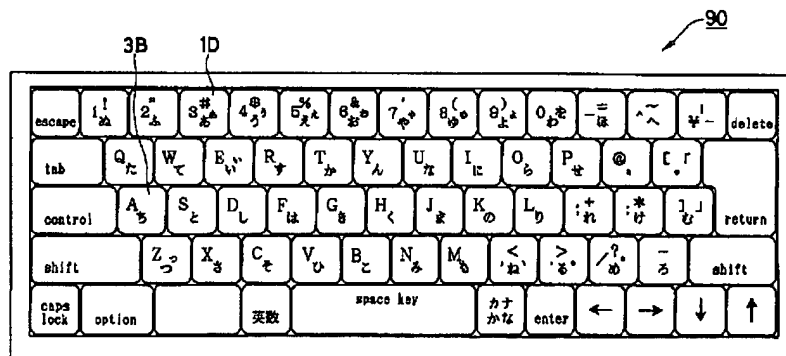
【図1】



【図2】



【図3】



CLIPPEDIMAGE= JP410083732A

PAT-NO: JP410083732A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10083732 A

TITLE: EDUCATIONAL KEYBOARD

PUBN-DATE: March 31, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

IMAI, SUSUMU

ONozAWA, HIDEO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KK SIGMA PLANNING

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP08237751

APPL-DATE: September 9, 1996

INT-CL (IPC): H01H013/70;G06F003/02 ;H01H013/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the occurrence of confusion in operation by forming a vowel input character key by color different from the other character key in a Roman character input system by writing a large character and a small character side by side on respective character keys.

SOLUTION: In an educational keyboard 1, for example, when explained on a case of a character 2A, inscription by a large character is performed like Q on the upper end side of a key surface on respective ones of character keys 2A to 2J, 3A to 3I and 4A to 4G to input an alphabet, and inscription by a small character of a character inscribed by a large character on the upper end side, is performed like (q) on the lower end side. Color of a

character key to input  
a vowel of character keys 3A, 2H, 2G, 2C and 2I, that is,  
A, B, C, D and E  
among character keys 1A to 4K, is formed by color different  
frame a character  
key to input the other character key, that is, a consonant.  
Therefore,  
operation is facilitated, and educational efficiency is  
improved.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the composition of the keyboard which is suitable for performing computer education to a beginner, especially an elementary school child, etc. in detail about keyboard for inputting into a computer.

[0002]

[Description of the Prior Art] It is drawing 3 which shows the example of the composition of the general-purpose keyboard 90 considered as this conventional kind of JIS array in an important section. for example, to 4th letter-key 1D, from the 1st step of the upper shell of this keyboard 90, and the left Four characters are written and it considers a the thing of "#", "3", "\*\*\*", and "\*\*\*\*" which can choose and input declared any by selection [ which / of English number input mode and Japanese input mode ], and operation of a Shift-key.

[0003] Moreover, the Japanese-syllabary input method which performs Japanese input mode in the Japanese-syllaba character written by the above-mentioned keyboard, In enabling selection of a Roman alphabet input method perform in Roman alphabet, choosing a Roman alphabet input method and inputting "\*\*\*" Even when becoming what is performed by pushing letter-key 3B the 2nd, i.e., "A", and "\*\*\* [ B ]" were written from the 3rd step and the left and inputting the same "\*\*\*\*", the letter keys to operate completely differ.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the age group to operate also spreads with a schoolchild grade with the spread of personal computers (it is called P.C for short below) of late, and the need for the education accompanying it is cried for. If the present condition of P.C is explained, though a Japanese input is possible here, th command for control etc. still needs to input in English, and a change with English number input mode and Japanese input mode is on operation, and is indispensable.

[0005] That is, it becomes what does not change if arrangement of a total of 74 characters with the alphabet of 26 characters and the Japanese syllabary of 48 characters is not memorized in the state where it limited to the character, either, when a Japanese-syllabary input method is chosen as Japanese input mode, and this becomes the heavy thing a burden very to the above-mentioned thing of a low age group.

[0006] Therefore, although it will become desirable to the above-mentioned low age group to adopt a Roman alphab input method as Japanese input mode, in the conventional keyboard 90, in the case of the Roman alphabet input method, the completely unnecessary Japanese-syllabary character is written, and there is a trouble referred to as producing unnecessary derangement by this notation.

[0007] moreover, since it usually comes out that English education is not yet performed in this age group and there i was not clear, the trouble that it could not input in what is written like the conventional keyboard 90 when the command for control etc. is written in the small letter, for example was also produced, and solution of these points h also made the technical problem correspondence of the capital letter in the alphabet, and a small letter

[0008]

[Means for Solving the Problem] In the keyboard for education considered as the JIS array when performing comput education as a concrete means for this invention solving said technical problem the aforementioned keyboard for education The letter key of this keyboard writes together the capital letter of the alphabet of 26 characters, and a sma letter to each on the front face of a key. The keyboard for education characterized by being formed with the color in



which the letter key for inputting the vowel of A, I, U, E, and O differs from other letter keys, And the letter key for inputting the aforementioned vowel is offering the keyboard for education characterized by what is written with a different typeface from other letter keys, or different color, and solves a technical problem as what does not produce unnecessary derangement in a low age group.

[0009]

[Embodiments of the Invention] Below, this invention is explained in detail based on the operation gestalt shown in drawing. It is the keyboard for education concerning this invention which is shown in drawing 1 with a sign 1, and fundamentally, this keyboard 1 for education has the function which enables selection with a Japanese-syllabary input method and a Roman alphabet input method, when it is made into Japanese input mode like the general-purpose keyboard considered as the JIS array explained in the conventional example.

[0010] In addition, in this invention, a summary is in the composition of the letter key which attached the sign of 1A-4K all over drawing, for example, control keys, such as a shift (shift) key, do not change the thing and function of the conventional example. Therefore, about these control keys, in order to avoid making it complicated in vain, the explanation is omitted.

[0011] In addition, although arrangement etc. may change also with makers to whom said control key is manufactured the P.C main part (not shown), since this invention does not participate in this, it can be carried out also to which maker's keyboard. Moreover, although the ten key for inputting a number etc. is formed in right-hand side depending on the keyboard, since this does not participate in the input of a Japanese sentence, either, it omits illustration and explanation.

[0012] Here, in the keyboard 1 for education of this invention, although selection with a Japanese-syllabary input method and a Roman alphabet input method is possible when it considers as Japanese input mode, as explained also above, the notation on the front face of a key in Japanese-syllabary characters, such as "\*\*\*" in letter-key 1C and \*\*\* is abolished, for example. Therefore, though a Japanese-syllabary input method is selectable, it cannot be substantial used for a beginner, and a Roman alphabet input method must be chosen as Japanese input mode.

[0013] moreover, the letter keys 2A-2J for inputting the alphabet, letter keys 3A-3I, and letter keys 4A-4G -- respectively -- being alike -- for example, -- if it explains by the case of letter-key 2A -- the upper-limit approach on front face of a key -- \*\* of "Q" -- the notation with a capital letter is performed like and the notation in the small letter of the character written by upper-limit approach with the capital letter is carried out to soffit approach like "q"

[0014] in addition, in this invention, the thing of letter keys 3A, 2H, 2G, 2C, and 2I, i.e., \*\*, and the color of the letter key which is, obtains and obtains and inputs the vowel of \*\* are formed among the aforementioned letter keys 1A-4K as different color from the letter key for inputting other letter keys, i.e., a consonant

[0015] In addition, it is clear in each distinction that the letter key which inputs a vowel makes a letter key and a control key yellow, and they make a control key gray also in the conventional general-purpose keyboard at this time when the letter key which inputs except a vowel is light yellow, since it is usually formed as different color etc., and, as for performing classification by color in which correlation is accepted, it is desirable at letter keys. [ it ]

[0016] Subsequently, the operation of this invention considered as the above-mentioned composition and an effect are explained. First, by having abolished the notation of a Japanese-syllabary character to letter keys 1A-4K, in the first place, a beginner cannot but choose a Roman alphabet input method, when considering as Japanese input mode. Therefore, since what is necessary is to become what can also study the alphabet in the low age group which has not received English education, and just to memorize arrangement of 26 characters fundamentally moreover, it changes with what can master a Japanese input in time few as a result.

[0017] Moreover, since the input in English is required, the command for control to P.C etc. becomes what can also input the command for operation of mastering arrangement of the letter keys 1A-4K of the alphabet, i.e., P.C, and changes with what it not only can master a Japanese input, but can master operation of P.C. And since there is no notation of a Japanese-syllabary character in case the above-mentioned practice is performed, the unnecessary derangement confused by it is not produced, either.

[0018] In addition, by having made into the thing of different color from other letter keys the letter key (3A, 2H, 2G, 2C, 2I) which inputs a vowel, combining "K" and the five above-mentioned vowels, " or an understanding of the composition of the Roman alphabet which forms line" becomes easy, and makes acquisition of a Roman alphabet easy also in the low age group whose alphabet is not mastered.

[0019] Furthermore, if it says, since the keyboard 1 for education of this invention has the completely same function

the keyboard of a general-purpose JIS array, it can be used only by substituting for a P.C main part, and employment will become possible, without changing into all also a hardware side or in respect of software, and the special facility for educating will become unnecessary at all.

[0020] Although it is another operation gestalt of this invention which is shown in drawing 2 and the difference was expressed with the front operation gestalt as color which is different from other letter keys in the letter key (3A, 2H, 2G, 2C, 2I) which inputs a vowel. With this operation gestalt, the typeface in which the notation is performed shall differ from the color to which the notation is carried out, the difference is emphasized to a monostromatic, and it is considering as the clear thing.

[0021]

[Effect of the Invention] By this invention, the letter key of a keyboard writes together the capital letter of the alphabet of 26 characters, and a small letter as having explained above to each on the front face of a key. By having considered as the keyboard for education currently formed with the color in which the letter key for inputting the vowel of A, I, E, and O differs from other letter keys, in the first place. While enabling shortening of an acquisition period as what can be performed by arrangement of the alphabet with which a Roman alphabet input method is made to choose it as a Japanese input, there are more few characters and it can be managed. The effect which was extremely excellent in improvement in the efficiency of computer education as what can also perform the input of the command for the computer controls in English is done so.

[0022] While excluding a Japanese-syllabary character from the notation on the front face of a key to the second, to write together the capital letter and small letter of the alphabet, and in addition, by moreover, the thing for which the letter key which inputs a vowel was made into different color from other letter keys further. Even if a participant is a low age group, while abolishing being confused by the Japanese-syllabary character, correspondence with a capital letter and a small letter, an understanding of the composition of a Roman alphabet, etc. are made easy, and it changes with what does so the outstanding effect which raises the study effect.

---

[Translation done.]